アハバ-ル・カシオン

JICA シリア事務所
2006年5月20日
第123号

●シリーズ報告：ホマット　ビア(その２）-共に歩む人々との出会い -

環境モニタリング・プロジェクトとは?

岩井陽一(チーフアドバイザー)
地方自治環境省：シリア全国環境モニタリング能力強化計画プロジェクト

プロジェクト簡介

連載 2 回目です。私の立場も有りますので、ここで当プロジェクトの簡単な紹介をさせて下さい。

基本目的は、シリア全国に環境モニタリングシステム構築とそのデータを使った環境啓蒙の促進、です。内容的には以下の 5 項目で構成されています。なお、( )は私の勝手な出来型イメージです。

① ラボ･スタッフの分析能力向上(白衣を着た人が真剣な眼差しで、フラスコを振っている構図)。
② ラボの維持管理実現(器具が整然と並び、「何時でも分析 OK よ」、と思わせる情報発信)。
③ 分析データ管理と活用(分析結果を数字からデータへ変身させ、それの電脳的往復書簡可能な状態)。
④ 環境モニタリング計画能力向上(数名が前屈みとなって地図を取囲み、何やら議論している会議室)。
⑤ データ共有と住民啓蒙の実施(片手に書類を持った人が河の傍に立ち、住民に説明している風景)。

対象となる 14 の地方環境局の内、少しでも分析経験があるのは 2 ヶ所のみであり、他はラボ施設すら有りません。どうすんのって? これから造るのです。かつ、嬉しい事に、触ったことも無いという 100 名近いカウンターパートが我々の仲間ですから、上記の目標を 2005 年１月から３年間で達成するには、大胆と言うか、まあ、かなりの体力と気合が要求されることになります。

地方自治環境省環境総局とその中の人々

シリア側の受入れ機関は地方自治環境省の環境総局です。環境総局は旧環境省の組織を受継ぎ、20 くらいの部で構成されています。チーフカウンターパートは環境総局長 Dr. Akram であり、14 の地方環境局の他に、傘下のラボラトリ部、水質安全部、大気質安全部、住民啓蒙部、環境影響評価部、等が直接関係しています。関係者の多さにかけては負けず劣らず、でしょう。

環境法 Law No.50 には環境総局の責務と権限が明記されていますが、驚いたことに各部のそれは明確に定められておりません。そのためか、各部長とも個性派揃いであり、局の影が薄いとも私には思えます。要は一体性の無さかも知れません。

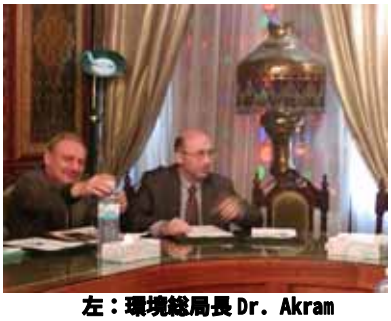
環境総局長の上司として副大臣の Eng. Imad がいます。彼は当プロジェクトの生みの親であり、困った時には何時でも相談に乗ってくれる強力な味方です。私にアブ・サッカール(岩)という名前を付けてくれました。冷静沈着で穏やかな雰囲気が漂っています。執務室は常に整理整頓され、自然が好きで、香り高い活花を机に置く人柄です。敬虔なムスリムであり、報告に行くと必ず最後に改宗を迫られます。

興味深いことに、環境総局長の Dr. Akram はその対極にいる感じです。執務室に出向くと、濛々としたタバコの煙の中で常に数人が陣取っており、両手に受話器を持ちながら、テキパキとした指示と複雑な形のサインをしています。親分肌の元国会議員であり、本質を見抜く力と意思決定の早さは並大抵ではありません。従って、こちらがモタモタしていると即、叱責が飛んできます。時に、私の声が小さいと、「お前どこか具合でも悪

いのか?」と。また、元ダマスカス大学教授でもあり、人脈の広さは抜群です。夢は大きく高等教育大臣になること。判り易い人です。ただ、少し激高気味で、時々クモ膜下出血の危険性を本当に心配したことも有りました。

敬愛すべき有力なお二人ですが、例に漏れず横の連絡はありませんので、同じ事を二度説明することになります。しかし、我々のヘマに対して共同戦線を張られると、突破が難しくなりますので要注意と肝に命じています。

環境総局の外観

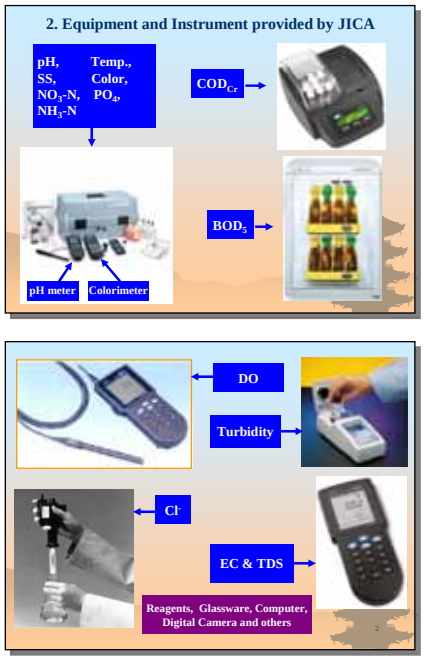


左：環境総局長 Dr. Akram
右：副大臣 Eng. Imad

モニタリング機材調達における彼我の差

モニタリング機材調達は、専門家チームにとって生命線です。通常の手順は、シリア側と協議して必要な仕様を決定し、参考見積りを複数の業者さんから取って概略のコストを先ず把握します。これから先はJICAの管轄となり、公開テンダー、応札書類受領と審査、一位応札者とのネゴと契約、納品・検収を経て支払、となります。

書いてしまうと一見簡単な様ですが、ここシリアでは一筋縄では行きません。主な要因は、納期に関する商習慣の違い、売手市場を嵩に来たサプライヤー側の強気、経済制裁等による不安定な供給環境、です。それでも、プロジェクトの継続性、説明責任、単年度決済と合致する様に考え、リードして行かなくてはなりません。遅々として打開の目途が立たない状態に苛立ちもピークに達し、対抗手段としてJICA所長からの警告レター送付、中間支払停止措置、等を取りましたが、いささか疲れました。



2005年度の調達機材

専門家チームにとって最も頭が痛い問題は、納期でした。機材無くしてはトレーニングできないからです。待っているカウンターパートに対して申し開きができないため、日程や内容の組替、他ラボからの借用、等で何とか乗り切りましたが、冷汗ものでした。

波乱のテクニカル・コミティ

当プロジェクトのステアリング・コミティについては、前回の“その1”に記述したとおりです。この他にもう1つテクニカル・コミティがあり、日々の具体的な活動計画や問題点などについて協議し、解決を図る場として機能しています。構成メンバーは環境総局職員と地方環境局の局長で、環境総局長が議長を務めています。

2005年2月23日の第1回のテクニカル・コミティでプロジェクト活動計画の具体案について協議しました。しかしその際、問題となったのはむしろ事前調査団が結んだR/Dについてでした。

①プロジェクトやR/Dについて何ら環境総局から情報や説明がなく、プロジェクトに協力できない。
②地域性や分析経験を無視した一律の分析機材としたのか納得できない。
③フッ化水素、ハイドロカーボン、油分など即必要な分析機器がないプロジェクトは無意味である。
④大気汚染対象を3地方環境局に限定したのはアンフェアである、等々です。

要は、R/D を結んだシリア側の代表性と情報伝達の問題でした。プロジェクトは既にスタートしているにも拘らず、蒸し返す議論、そしてそれを許す議長にも問題が多いと感じつつ、こんなことがこれからも続くのだろうなと考えていました。

テクニカル・コミッティの様子

注)”ホマット　ビア”とは、アラビア語で”Guard of Environment”の意味です。
当チームの合言葉となっています。

●活動報告

機械設備のお医者さん

京　和徳：ＳＶ
機材保守：農業省種子増殖公団

私は種子増殖公団（以下 GOSM）の組織培養実験室（以下 Lab.）というところで、設備の保守に関わる指導をしております。言うならば機械設備のお医者さんの役目です。

輸入ジャガイモの半値を目指す

Lab.はアレッポ市内から１５Ｋｍほど北へ向った「レラムーン」という、通勤途上には羊たちの群れにも出会う長閑なところにあります。このサイトはジャガ芋の種芋を、畑ではなく組織培養という実験室の試験管ベースで増殖しているところです。今シリアでは年間４０数万トンのジャガ芋が生産されていますが、残念ながらその原種の種芋はポーランドをはじめとしたヨーロッパ各国から１００％輸入されており、それを GOSM はシリア国内での生産に切替えて行こうとしています。又生産した種芋は、農家への売り渡し価格を輸入品の半値にすることを目標にしています。

ところで日本からは ODA で世界の開発途上国へ立派な機械類か沢山供与されていますが、そのメンテナンスが計画通り実施されなかったり不充分な為に、本来の性能が発揮されず、ひどい時は野晒しになっているなど良く聞かされた話です。

組織培養実験室

私のいるサイトには、ジャガ芋の苗を発芽させ育成させるためのデリケートな装置や恒温・恒湿の培養室、そして発芽した苗を試験管からポットに移し替えて育てるグリーンハウスなど沢山の設備があります。2003 年、前述の機械や設備が日本政府より無償供与され運用に入りましたが、時間の経過と共にトラブルが目立ち始め、メンテナンス技術やその計画策定について指導要請がありました。

蒸気滅菌機と格闘１ヶ月

案の定着任してみますと、それまでの懸案事項そして新たな設備トラブルなど月平均３件ほど発生しており、毎日忙しく対応を迫られております。その内容は２～３日で解決できたもの、１ヶ月以上も要したもの、未だに解決を見ていないものなど様々です。

滅菌機調査で奮闘するＣ／Ｐ

修復まで１ヶ月以上も要したトラブルの例に蒸気滅菌機があります。この設備は使用した試験管を 121℃（芽胞菌が 2.5 分毎に 1/10 に減る温度）の高温で滅菌する装置で、しかも一度に 1200 本もの試

験管を滅菌することが出来る重要な設備です。

滅菌機故障の元凶、逆支弁

ある日滅菌する蒸気の温度が規定値まで上がらないので一緒に見て欲しい、とカウンターパートの一人が私の処にやって来ました。正直なところ私も初めて見る機械、しかし半ば知ったかぶりをしながらその症状や何時から具合が悪くなったかなど問診を始めました。人間を診察する場合と全く同様です。ただ機械の場合は何も喋ってはくれないので頼りになるのはオペレータからの情報です。その後、事務所に戻ってマニュアルを読み漸く機械の全体像は掴めましたが、さて原因は？取扱説明書にあるトラブルシューティングによると温度センサー、蒸気発生用ボイラー、真空ポンプ、三方弁、制御用マイクロコントローラなど等たくさん書いてあります。こうなっては消去法でいくしかない。待てよ、各構成機器がどう動くのが正解なのかマニュアルを見るも書かれていない。日本のメーカーに問い合わせるが直ぐに回答が来ない。やがてセンサー類から制御用コントローラまで、隈なくチェックし部品を交換して見ても修復せず、電気的には成す術が無くなりました。既に３週間という時間だけが無為に過ぎ、周りも少し苛立ってきている様子があり在りでした。もう一度元に戻り、蒸気温度の問題なのでその系統を徹底して調べて見ることにしました。

一つの滅菌作業には真空、滅菌、排気、乾燥など沢山の行程が有り、その行程毎にこれまた沢山のバルブ切り替え等があり複雑怪奇です。しかしギブアップは出来ない。これも行程サイクル毎にしらみつぶしに調べました。そして遂に動作のおかしい部品、犯人を見つけたのです。チャンバー内の冷えきった空気を逃がす為のバルブでした。装置を暫く使用していなかった為に錆が発生し、内部の弁がロックした状態になっていたのです。錆落としをし、再組み立てして一件落着。関係者は皆、良かった良かったの笑顔と拍手でした。しかし解決した時は、何と不具合のアピールがあってから１ヶ月以上も経っていたのでした。

トラブル解決は忍耐

トラブル解決への一直線の道はそうあるものではありません。外堀を埋める手法でねばり強く、そして時にはもと来た道を振り返る事も忘れず、着実に攻め落とさなければならないのです。一緒に戦ったカウンターパートには良いケーススタディになったと思っています。又今回の事故は、計画的な保守を実施していれば防げた事故だという反省も込めて早速日常、月例、年次のメンテナンス計画を作成しました。

グリーンハウスで

今も Lab.内の別の部屋から異常の訴えがあれば出向き、グリーンハウスでスプレーシステムの動きがおかしいと聞けば行って一緒に調査する、そんな毎日です。今度は苗を育てる組織培養室で大量の蛍光灯が点灯しなくなるという症状が出ました。重症患者のようですが今度はその解決に当たらなくては。

苗を育てる組織培養室

私の重要な任務の一つに前述のようなトラブルを未然に防ぐ為に、予防診断計画の立案をサポートする役目もありますが、つい機械設備の急患を診るのが優先になっているこの頃です。

We are on the WEB. See us on www.jica.go.jp/syria/index.html

お知らせ

本ニュースレター配信ご希望の方は当事務所まで氏名、メールアドレス、JICA との関係（所属）を連絡願います。

編集後記

５月に入り急に日中の日差しが厳しくなりました。一方、朝晩はまだ涼しく気温差が激しいので、要注意！これから長い夏、無理せず、給水を心がけ、体調管理に気を使いましょう。(K.N)